

戦略17分野における「主要な製品・技術等」（先行検討分を除く）

日本成長戦略会議
(第3回) 令和8年3月10日
資料1

参考資料4
AI for Science推進委員会
(第4回) 令和8年4月23日

- 各戦略分野において、①国内の経済安全保障等の様々なリスク低減の必要性、②海外市場の獲得可能性、③関係技術の革新性等の観点から、官民投資を優先的に支援することが必要と考えられる主要な製品・技術等を戦略的に選定(61項目)し、官民投資ロードマップを策定。
(今後の議論・検討を踏まえ、追加等もあり得る。赤字の製品・技術等は、3月10日の日本成長戦略会議で官民投資ロードマップ素案を提示。青字の製品・技術等(34項目)について、今回素案を提示。
※ 合成生物学・バイオ、フュージョンエネルギー、防災・国土強靱化の3分野は、すべての主要な製品・技術等で素案を提示済みのため、本資料では掲載していない。)
- 今夏策定の日本成長戦略を改訂していく中で、主要な製品・技術等の追加を随時行っていく。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
AI・半導体 内閣府(科技)、 経産省	①フィジカルAI (特にAIロボット) ②フィジカル・インテリジェント・ システムの中核を担う半導体 ③パーティカルAI(領域特化型AI)	パーティカルAI (領域特化型AI)	2030年のパーティカルAIの国内市場は約3兆円。現場データが豊富な日本こそ独自の価値創出が可能。AIエージェントの浸透やAIを軸とした経営改革により、更なる付加価値創出も期待。パーティカルAIの現場活用はフィジカルAIの開発利用につながる。他国依存は、データの海外流出・デジタル赤字拡大に直結する観点からも、自律性確保が急務。	重点領域を設定し、人材やデータを含めたAI基盤への集中投資と、政府調達や制度改革による初期需要創出を一体的に推進。各領域でのAX(AIトランスフォーメーション)の推進や、産業や行政とAIの融合、AI導入と開発の好循環を進め、世界有数のパーティカルAIの中核拠点となる。
デジタル・サイバーセキュリティ デジタル庁、 経産省	①データプラットフォーム ②セキュリティの確保された政 府・地方公共団体のDX基盤 ③AI時代に対応した先進的サイ バーセキュリティ製品・サー ビス ④クラウド・データセンター ⑤クラウドネイティブに最適化さ れた医療DX基盤 ⑥自動運転技術	AI時代に対応した先進 的サイバーセキュリティ 製品・サービス	AIによるサイバー攻撃増加により、サイバーセキュリティ対策強化が喫緊の課題となる中、年間10%程度の国内市場拡大が継続して見込まれる成長分野。海外製品・技術への過度な依存を防ぐ観点から、国内での自律的な産業・技術基盤の構築・強化が急務。	官民の関係機関等から得られる一次情報を活用した国産セキュリティ製品・サービス開発を推進するとともに、我が国が強みを発揮できそうな分野等(OT(制御系)システムセキュリティ、我が国固有の攻撃への対応等)における先進的・有望な製品・サービスの信頼性・認知度を拡大させる。同時にそうした製品・サービスの導入を促進して市場を拡大することにより、我が国において先進的な製品・サービス開発が進むエコシステムを構築する。
		クラウド・データセンター	データ・AI活用を支える基盤であり、国内で足元4兆円規模・年20%超で拡大を続ける成長市場。AIの普及により計算需要が爆発的に増加する中、信頼性のある基盤の国内供給は、経済成長・経済安全保障の双方の観点から重要。	電力・通信インフラ整備を通じた国内データセンター構築を推進するとともに、高信頼クラウド基盤の構築、クラウド移行に向けた標準化を通じ、クラウド利用を前提にした産業構造への転換を目指す。
		クラウドネイティブに最 適化された医療DX基盤	大量のデータを必要とする創薬・医療機器の研究開発の基盤であるとともに、国内で50兆円規模に及ぶ医療提供体制全体の効率化・質向上の観点からも重要。サイバー攻撃や災害時にも医療提供体制を維持する観点からも強靱性確保が不可欠。	オンプレミス型(院内サーバーでシステム管理する方式)が主流の医療機関情報システムをクラウドネイティブ型に刷新することにより、サイバーセキュリティ対策が強化された安全な医療の提供や、データ連携を通じた創薬・医療機器の研究開発を目指し、医療高度化の基盤を確立する。
		自動運転技術	現在の自動車市場以上の市場規模が見込まれる成長産業であり、かつ、自動運転は交通事故削減、地域の足の確保、物流の輸送力不足解消等、「課題解決先進国」として世界をリードする戦略的投資領域として重要。情報漏洩や海外からの遠隔操作といったリスク軽減の観点から自律性確保が不可欠。	世界自動車販売シェア約25%、多様な走行環境、車両製造技術等を活かし、E2E(認識から経路判断まで単一AIで処理し多様な環境でも走行可能な手法)搭載車両のデータ収集・開発の好循環、ソフト・ハードの互換性が高い国産E2E搭載車両開発・販売、事業モデル構築や通信基盤整備等を同時並行で進め世界自動運転販売シェア確保を目指す。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
情報通信 総務省	①オール光ネットワーク (APN:All-Photonics Network) ②海底ケーブル ③次世代ワイヤレス (非地上系ネットワーク、 5G/Beyond 5G(6G)等)	海底ケーブル	我が国の国際通信の99%を担う基幹的インフラであるとともに、AI需要増加に伴い、世界市場は現時点の5,000億円程度から2030年には7,500億円規模に成長する見込み。重要データの流通を支えるセキュアなインフラとして自律性の確保が急務。	強みの大容量光通信(マルチコア)技術を活かし、供給力向上に向けた生産施設拡充、敷設・保守船確保に向けた官民投資促進、ケーブルの多ルート化・堅牢化等を通じ、北米-アジア間のハブ機能維持・拡大を目指す。
		次世代ワイヤレス (非地上系ネットワーク、 5G/Beyond 5G(6G)等)	我が国の産業や社会のDXを進めるためには、あらゆるものが「いつでも・どこでも」ネットワークを通じAIやクラウドにつながることを可能とする通信基盤である、次世代ワイヤレス(非地上系ネットワーク(NTN)、5G/Beyond5G(6G)、フィジカルAI・IoT通信基盤)が必要不可欠。我が国では、規模の経済を背景にした海外事業者にはサプライチェーンや衛星インフラを依存。経済安全保障の観点から自律性の確保が急務。	NTN等のインフラ整備・需要創出を通じ、次世代ワイヤレス通信インフラの自律性を確保する。また、通信機器・関連産業について、研究開発投資、人材育成等によって衛星光通信、vRAN、AI RAN等の技術の優位性を維持しつつ、併せて海外市場開拓を進めることにより、一定の世界シェア確保を背景とした強靱なサプライチェーン構築を目指す。
量子 内閣府(科技)	①量子コンピューティング ②量子通信・ネットワーク ③量子センシング	量子通信・ネットワーク	年成長率20%以上で急拡大を続け、2040年に世界で最大約5兆円規模になることが見込まれる成長市場。安全保障、医療・創薬など秘匿性の高い情報を扱う量子暗号通信技術は、量子コンピュータによる暗号解読リスクへの対策や次世代計算基盤の大規模化に必要な不可欠である中、自律性確保が急務。	我が国が強みを持つ量子暗号通信(QKD)やオール光ネットワーク(APN)における技術面・性能面・運用面の国際競争力を活かしつつ、テストベッドの整備・拡張、公共・準公共分野への導入を通じた国内需要創出、ユースケースの実証とサービスの提供による国内外への展開により、世界市場の確保を目指すと同時に、要素技術の研究開発の加速等を通じ、2040年頃に世界に先駆けたオール光・量子ネットワーク(APQN)の実現を目指す。
		量子センシング	従来より大幅に高感度・高精度で測量・測位が可能となり、2035年の世界市場は最大1.5兆円に拡大する見込み。医療や半導体、自動車等の産業に加え、安全保障・防災分野での活用も期待されており、自律性確保が重要。	材料技術や部素材といった基盤やトップレベルの基礎研究等(特許数世界2位)の強みを活かし、産学官が連携した研究開発基盤構築や、ユースケースの実証等による需要創出等を通じ、世界市場の確保を目指す。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
防衛産業 経産省、防衛省	①小型無人航空機 ②艦艇 ③デュアルユース技術	艦艇	四面環海の我が国の安全保障上、艦艇は極めて重要であり、生産・サプライチェーンの脆弱化への対応が必要。USV（無人水上航走体）/UUV（無人水中航走体）に活用される無人化・自律化・群制御等のソフトウェア技術は海運等の民生分野にも裨益。	我が国の防衛や、同盟国等との防衛協力を支えることができる生産・技術基盤を構築する。また、USV/UUV等に活用される新技術の早期導入による民生分野への横展開の促進等を通じ、民生分野の競争力の強化にも寄与する。
		デュアルユース技術	既存の民生用の生産・技術基盤を全面活用した「新しい戦い方」への移行が進む中、デュアルユース技術の産業基盤を強化し、積極的に防衛分野で活用することは、迅速な装備品量産に資するものであり、安全保障上極めて重要。加えて、航空・宇宙、AI・半導体（蓄電池、ロボット等）、マテリアル、バイオ・医療などの分野における産業基盤強化にも繋がるものであり、経済成長にも貢献。	防衛力強化に貢献する生産・技術基盤の投資を官民一体で促進し、国内外の民生市場における競争力を強化するとともに、国内外の民生市場の獲得により強化された生産・技術基盤を防衛装備品の質と量の向上に繋げる「防衛と経済の好循環」を実現する。
航空・宇宙 内閣府 （経済安保）	①民間航空機 （次期単通路機・次世代航空機） ②無人航空機 ③空飛ぶクルマ ④ロケット・射場 ⑤人工衛星・サービス ⑥月面探査・低軌道技術	人工衛星・サービス	人工衛星（通信・観測・測位）とデータ利活用サービスは、防災・国土強靱化・安全保障等に直結する社会基盤であり、民間利用拡大を背景に、2030年代半ばに全世界で1兆ドル超の市場拡大が見込まれる。グローバル規模での展開が前提となる衛星サービスのインフラに組み込まれる一部の重要部品・中核技術は海外が先行するとともに、我が国も依存しており、米欧中のグローバルプレーヤーが世界を席巻しつつある中で、我が国の自律性を確保するとともに不可欠性の確保が急務。	我が国の官民の技術の強みを活かし、高精度観測、衛星光通信、燃料補給等の軌道上サービス、高精度測位衛星で国内外の需要を獲得するため、アンカーテナンシーを通じてビジネスへの予見性を持たせつつ、国内外の需要獲得を支える技術や地上局・設備等の開発・整備・サービス実装を促し、国際競争力を有する国家インフラ構築を目指す。
		月面探査・低軌道技術	米中はじめ世界各国で開発競争が激化する中で、我が国も自律的な月面・低軌道へのアクセス確保が急務。特に、ロケットや月面着陸機に加え、宇宙ステーションも2030年頃に民間移行を目指すなど、低軌道含め官から民への動きが加速し、2040年に世界の月面市場は年2.5兆円、低軌道市場は年3兆円程度の見込みであるなど、市場拡大が期待。	我が国が強みを有する月面輸送技術を活用して、月面開発に挑戦する企業の月面インフラ整備を支援する。加えて、半導体や創薬をはじめとする幅広い産業に対して、低軌道アクセスや実験環境を提供する新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）の高度化・商業化を進め、月面・低軌道ビジネスの振興を目指す。
海洋 内閣府（海洋）	①海洋無人機 （海洋ドローン） ②海洋状況把握(MDA) ③革新的海底開発技術・システム	海洋状況把握(MDA)	多様な海洋関連情報の集約・共有により、海洋状況の効果的・効率的な把握を目指すものであり、海洋インフラ保守、防災・減災、環境保全など幅広い分野で付加価値を創出し、2033年には世界で224億ドル規模の市場に。海洋安全保障の基盤であり、自律性確保が重要。	海洋状況表示システム「海しる」の高度化を行い、安全保障分野での利用高度化や、民間利用可能な情報流通を促し、海洋ビジネスの基盤とするとともに、ODA（政府開発援助）・OSA（政府安全保障能力強化支援）も活用して関係国への国際展開を推進し、海外での新規需要創出を図る。
		革新的海底開発技術・システム	マンガン団塊・レアアース泥等の国産海底資源開発は資源自給率向上にとって極めて重要であり、開発技術が世界的に未確立の中で、我が国が資源開発を実現することは、不可欠性確立の観点からも重要。	マンガン団塊・レアアース泥等について、資源量調査から探鉱、精製、環境影響調査に至るまでの海底開発技術・システム開発を進め、海洋由来重要鉱物の供給源の確立を目指す。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
造船 国交省、内閣府 (経済安保)	①次世代船舶 ②船舶修繕	船舶修繕	我が国の海上警備や防衛を担う船舶も含め、定期的な船舶の修繕は、安全性維持のほか、安全保障・情報セキュリティ等の観点から必須の役務。内航船は国内でほぼ修繕されているものの、外航船は特定国への依存傾向にある。	修繕能力の減退が我が国海上輸送の停滞とならないよう、国内の造船・修繕ドックに係る実態(人的キャパシティを含む)を踏まえ、海事産業群内でのデータの共有化や国内で修繕需要が見込まれる外航船・官公庁船・内航船の修繕能力の向上(ドック、クレーン等の機能拡充・高度化や、AI・ロボット等による自動化・省人化等)、総合的な人材確保・育成を進めるとともに、日本の外航船の主要航路を踏まえた同志国における修繕所の活用、新たな修繕拠点の確保を多角的に図る。
マテリアル (重要鉱物・部素材) 経産省	①永久磁石 ②グリーン鉄(資源・エネルギー安全保障・GX③と同じ) ③革新的金属部素材 ④低炭素金属部素材(鉄鋼以外) ⑤一次原料(鉱石等)及び二次原料(リサイクル材等の循環資源)からの製錬・分離精製、解体選別技術 ⑥AI等を活用した複合新素材	革新的金属部素材	半導体回路や航空機エンジン等で活用される高機能・高付加価値な革新的金属部素材は、他国での製造が困難である一方、AIの登場により新しいアプローチでの部素材開発が活発化しており、日本の競争優位性が失われる恐れ。開発競争力を強化し、不可欠性を確保することが重要。	我が国金属部素材メーカー等の高い技術開発能力を活かし、革新的金属部素材の素材探索に加えて、量産・加工技術確立に向けた技術開発や設備投資等を進め、国内外の市場獲得につなげる。
		低炭素金属部素材(鉄鋼以外)	アルミニウムやレアメタルを中心に、欧州では素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中、製造工程の脱炭素化やリサイクルシステム構築は製造業の国際競争力維持・強化の観点から急務。加えて、各国が原料・スクラップの確保に向けた動きを進める中、国内で供給能力を確保することは自律性確保の観点から重要。	我が国が有する高強度・高加工性などの強みを活かし、生産基盤構築に向け技術開発・設備投資支援や、リサイクル施設への技術開発・設備投資支援、国・自治体による優先的調達・購入といった初期需要創出に向けた取組を通じ、高品質な低炭素金属部素材を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。
		一次原料(鉱石等)及び二次原料(リサイクル材等の循環資源)からの製錬・分離精製、解体選別技術	蓄電池・モーター・半導体等の生産に不可欠なレアアース等の重要鉱物は、鉱山が地理的に偏在し、製錬・分離精製工程が特定国へ集中している状況。輸出国の貿易管理措置により重要鉱物の国内への輸入が減少・不安定化していることも踏まえると、自律性の確保が不可欠。	鉱山開発から製錬、加工に至るまでの一連のサプライチェーンを国内・同志国で確保し、強靱なサプライチェーンを構築する。従来品からの価格上昇に対し、供給源を多角化するための国際的な枠組みを検討するとともに、中下流企業の行動変容等を促すことで、新たな供給源立ち上げを行える環境を構築する。リサイクルによる資源循環等の重要な機能を担っている国内製錬所の維持・強化も含めた、国際的な資源循環ネットワークを構築する。
		AI等を活用した複合新素材	複合新素材は、高機能素材等を組み合わせることで多性能を同時に満たす材料であり、幅広い産業で活用。我が国は、複合新素材を含めた高機能素材分野において高い国際競争力を有しているが、他国も競争力を高めつつあり、我が国の不可欠性の維持・強化に向けたAI等の活用が急務。	我が国が蓄積してきたデータやノウハウと最先端のAI技術等を掛け合わせ、材料探索・材料設計・プロセス設計・信頼性評価まで一貫通貫のAI駆動素材開発を推進する。秘匿計算技術を活用し、同業の素材企業や下流のユーザー企業にもまたがる複数者で協調して複合新素材を開発する。アカデミアを含めた基盤的研究開発能力の維持・強化等も進める。これらにより、新素材開発速度を従来比10倍に加速させるエコシステムを構築する。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
創薬・先端医療 内閣府（健康医療）、デジタル庁	①ファーストインクラス※1製品・ベストインクラス※2製品（医薬品、再生医療等製品） ②感染症対応製品 ③バイオ医薬品・再生医療等製品等（合成生物学・バイオ②と同じ） ④革新的デバイス（AI、ロボティクス等）を活用した先端医療 ⑤ライフログデータ等を活用したヘルスケア関連サービス <small>※1 全く新しい作用で世界で初めて承認されるもの</small> <small>※2 同じ作用の製品の中で有用性が最も優れるもの</small>	革新的デバイス（AI、ロボティクス等）を活用した先端医療	医療機器産業は、世界市場約80兆円、成長率6%超の有望市場である一方、0.7兆円の輸入超過。また、国民の生命に直結するデバイス（例：心臓、肺、腎臓等の機能を代替する機器）等について、サプライチェーン含めて安定提供を確保することは、健康医療安全保障上、極めて重要。	診断機器分野では、画像技術を中心に高い競争力を持つが、AI技術の進展を迅速に取り込むため、産学官連携のオープンイノベーションコア拠点を強化し、世界市場に展開する。治療機器分野では、高い操作性等の技術力が評価されるが、資金調達課題等により実用化が進んでいないため、AIによる技術革新を好機と捉え、イノベーションエコシステムや資金調達環境を構築し、世界市場の獲得を目指す。
		ライフログデータ等を活用したヘルスケア関連サービス	ウェアラブルデバイス等を用いたデジタルヘルスサービスの世界市場規模は現在約70兆円であり、2034年には350兆円規模と見込まれる。健康医療安全保障の観点から、「攻めの予防医療」により国民が生涯にわたり元気に活躍できる社会を実現し、社会保障制度を含めた社会の支え手を確保することが必要（健康課題による経済損失の軽減にもつながる）。個人の健康データの情報保護の観点から、セキュリティの確保が必要。	優れた医療データや緻密なデータの収集実績、光学センサや画像技術等の技術の強みを活かしつつ、ヘルスケアサービスの予防・健康づくりの効果に係るエビデンスを構築し、企業・保険者がサービスを選びやすい環境を整備する。併せて、ヘルスケアサービス活用のインセンティブを強化することで、質の高いヘルスケアサービスの社会実装を進め、国内市場を拡大し、中長期的には海外市場に展開する。
資源・エネルギー安全保障・GX 経産省	①次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池等） ②水素等 ③グリーン鉄（マテリアル（重要鉱物・部素材）②と同じ） ④次世代型地熱 ⑤洋上風力 ⑥次世代革新炉 ⑦GXケミカル <small>※GXにおける「分野別投資戦略」に基づき、総合的に取組を進めつつ、特に上記の分野においてロードマップを策定する。</small>	次世代型地熱	天候に左右されず、持続的に発電可能な脱炭素電源として、エネルギー安全保障上重要であるとともに、2040年頃に世界で年間2,000億ドル近くに到達するなど継続的な成長が見込まれる。従来型より開発エリアの拡大や関連規制の最適化、高温・高圧の熱源を活用した大規模発電が期待されており、我が国の自律性向上に大きく寄与。	国内実証事業を通じたプレイヤーの育成・創出や、温泉法等の関連規制の整理を踏まえた事業環境整備により、2030年代早期の実用化を目指しつつ、強みの鋼管・発電用タービン技術を活かし、関連技術の海外展開による世界市場の獲得を目指す。
		洋上風力	2040年にはアジア・欧州の重点市場が約200GWまで拡大する試算もあり、経済波及効果も期待される重要な脱炭素電源。特に日本と気象・海象が類似するアジア太平洋地域では、浮体式も含め、今後の導入拡大が見込まれており、国内の風車・浮体製造サプライチェーン構築は、自律性確保に大きく寄与するとともに、アジア太平洋地域への展開可能性から、不可欠性も有する。	我が国には風車の核となる部品製造の技術力は残っており、今後、設備投資支援や海外風車メーカーとの連携を通じ、国内に風車製造拠点を創出することで、国内部品メーカーの再興を図る。また、浮体式の技術開発を進め、国内技術を活かした風車・浮体のサプライチェーンを構築する。AZEC（アジア・ゼロエミッション共同体）の枠組み等を活用した海外展開支援により、アジア太平洋地域等への展開も進める。
		次世代革新炉	2050年に非従来型炉の世界市場が年間1000億ドル規模になることが見込まれる成長市場。国内においても、2040年代以降に原子力の供給力が大幅に減少することが見込まれており、次世代革新炉へのリプレースを進めていくことが、我が国のエネルギー安全保障や安定・脱炭素電源の確保に寄与。	サプライチェーンの強化に向けた設備投資支援、原子力人材育成、国内の研究開発基盤の強化を通じた次世代革新炉開発を行い、国際競争力強化・国際市場獲得を目指す。また、次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討を行う。
		GXケミカル	GXケミカルとは、自動車や電池、半導体等のGXに資する川下製品の製造に不可欠な部素材である機能性化学品及び、その原料となる基礎化学品において、低炭素化/脱炭素化を実現したもの。そのうちGX機能性化学品は成長性が高く、我が国企業の競争力も高いが、国際競争が激化しており、他国に負けないスピードでの投資拡大が不可欠。また、その原料となる基礎化学品についても、川下産業の脱炭素要請に対応したGX基礎化学品への転換による競争力強化と安定供給の実現が必要不可欠。	GX機能性化学品について成長投資を加速し、国際競争力を強化するとともに、ここで稼いだ原資を用いて、基礎化学品について、脱炭素化・低炭素化及び安定供給の実現のための投資を進め、持続可能な供給基盤を構築する。併せてGX価値の見える化等の需要創出のための取組を行う。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
フードテック 農水省	①植物工場 ②陸上養殖 ③食品機械 ④新規食品	食品機械	ハード・ソフト両面に強みのある食品加工機械や、長時間・長距離の食品輸送を可能とし需要拡大が見込まれる鮮度保持技術の国内外への展開により、獲得できる市場が拡大(世界全体の市場規模は2040年33兆円(2025年16兆円)の見込み)。食品産業の人手不足解消、生産性向上、食品廃棄物の発生抑制等により、国内外の食料安全保障の確保に貢献。	各国の規制や認証取得への対応を強化しつつ、現地での保守・サービス対応等も含めたビジネスモデルにより、海外での展開先を拡大。
		新規食品	国内外でたんぱく質需要の大幅な拡大が見込まれるほか、健康課題が顕在化する中で、非動物由来たんぱく食品や機能性・栄養食品の国内外での提供により、獲得できる市場が拡大(世界全体の市場規模は2040年29兆円(2025年4.4兆円)の見込み)。たんぱく質の供給不足への対応により、食料安全保障の確保や国内外の健康課題の解決にも貢献。	美味しさと栄養を両立させる調味技術等の日本の強みを生かし、国内市場の獲得・拡大を図る。加えて、堅調な需要拡大が見込まれる海外市場について、各国の食品規制や認証取得への対応の強化等により、まずは、健康課題や地球環境の持続可能性に関心の高い欧米等に、その後、大きな市場成長が見込まれるアジア等に、市場を拡大。
港湾ロジスティクス 国交省	①港湾荷役機械 ②サイバーポート(港湾物流DX) ③次世代型倉庫	サイバーポート(港湾物流DX)	港湾関連情報を一元的に管理するデータプラットフォームとして、貿易・経済活動を支える不可欠な存在であり、サイバー攻撃による機能停止を防ぐべきシステムとして経済安全保障上も重要。	サイバーセキュリティを確保しつつ、サイバーポートの機能強化、デジタル標準化に向けたルール構築、民間プラットフォーム・システム連携促進により、港湾の利便性向上を図り、結果として我が国港湾をソフト面からも「選ばれる港湾」とする。
		次世代型倉庫	庫内作業が自動化された倉庫の整備を促進し、我が国港湾の取扱貨物増加を図ることが重要。国内倉庫での受入れ可能貨物量を増やすことで、我が国港湾で保管しきれない貨物の外国での一時保管を回避していくことが経済安全保障上も重要。また、災害発生時の我が国サプライチェーンの強靱化の観点からも重要。	老朽化した複数の倉庫を集約・再編して、輸出入貨物の受入スペースを拡大するとともに、倉庫の自動化・機械化支援の推進、港湾周辺部の物流の効率化やコールドチェーン物流サービス規格の海外展開を促進することにより、国際競争力の強化及び災害発生時を含むサプライチェーンの強靱化を図る。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、今回検討を行う製品・技術等	選定の考え方	方向性
コンテンツ 内閣府(知財)	①ゲーム ②アニメ ③マンガ ④音楽 ⑤実写	アニメ	日本発コンテンツの海外売上約3割強(2.1兆円)を占め、年平均成長率15%の高成長分野。コンテンツ分野の中でも特に海外での認知が高い一方、海外市場からの利益回収率が低く、海賊版被害も大きい。正規版流通を通じた更なる市場拡大のポテンシャルが存在。特に外国人への認知に役立っており、我が国の国際的な存在感強化にも貢献。	世界的な認知度の高さを背景に、海外売上上の更なる拡大に向けて大規模作品製作を推進し、他のコンテンツ分野と連携した日系配信プラットフォームのシェア拡大を通じて国際的な流通網を整備する。また、製作・制作会社の成果報酬率向上を高める構造改革を通じた再投資原資の確保を推進し、新規IP開発に邁進できる素地を固める。
		マンガ	ゲーム・アニメ・実写分野への原作供給を通じ、日本発コンテンツ全体の競争力を支えるIPの源泉。我が国の文化的・価値的な影響力の拡大に貢献。海賊版による被害額が世界で2.6兆円にも及ぶ中、正規版のローカライズにより海外市場の更なる拡大が見込まれる。	海賊版流通を抑制するため、削除要請・訴訟等の海賊版対策を推進する。併せて、AIも活用したローカライズや翻訳人材の育成によって供給制約を解消しながら、紙・電子書籍やマンガ版權グッズの正規流通を促すことでIP収入の多角化を進め、収益力を高める。
		音楽	ゲーム・アニメ・実写分野の熱狂創出・魅力向上に大きく貢献。我が国の発信力向上に寄与しており、日本アーティストのライブを目的とした高付加価値なインバウンド需要の創出にも資するなど、他産業への波及効果も大きい。	既に海外で認知度の高いアニメソングを起点に、国内外でのライブや大規模イベントを通じて各アーティストの熱狂的な海外ファンダム(ファン集団)を拡大し、アニメソング以外の楽曲も含め、音楽配信・グッズ販売収入や、検討中のレコード演奏・伝達権に基づく収入の増加へとつなげる。
		実写	日本発コンテンツを原作として海外スタジオが製作した実写作品や、海外の配信事業者が巨額な資金を拠出して日本の制作会社が制作した実写作品が世界的にヒットしており、国内事業展開が中心である中において、海外売上上の更なる拡大が見込まれるとともに、我が国の文化・価値観の浸透にも寄与。	競争力のあるIPを原作とし、VFX(視覚効果)等の活用やこれに対応した高度なスタジオの整備、海外スタジオの大作のロケ誘致を通じたノウハウ取得、多様かつ自律的な資金調達により、大規模作品の製作を推進し、海外収益を高める。併せて、出資・制作印税の比率向上を通じて成果報酬率を高める構造改革と一体的に推進する。

主要な製品・技術等の官民投資ロードマップ素案 (先行検討分を除く)

※本素案は、現時点の検討状況を報告するためのものであり、各WGにおいて引き続き議論・検討を深め、明確な目標設定や政策パッケージの具体化、今回提示していない官民投資の具体像や定量的インパクトの明確化等を行った上で、今夏の日本成長戦略の策定に向けて、官民投資ロードマップとして取りまとめる。

AI・半導体

1. バーティカルAI（領域特化型AI）

1. 現状認識と目指す姿【目標】

(1) 現状

① 現状

- ・バーティカルAIとは、データ、AIモデル、アプリを垂直統合した領域特化型システム。高い正確性と専門性から「現場で使えるAI」。
- ・近年、産業や行政でのAI利活用の機運が高まり、AI投資で出遅れている我が国でもようやく市場の急成長が期待されている。
- ・2024年の国内バーティカルAI市場は約1兆円で、2030年には約3兆円になる見通し。フィジカルAIに先行して市場が発現。

② 取り巻く環境と構造変化

- ・2030年までにバーティカルAIの企業での利用が汎用的AIを上回る見込み。バーティカルAIは、暗黙知を含めた現場のデータが豊富な日本での開発・活用との相性が良い。我が国独自の価値創出が可能。
- ・足元のAIエージェントの急速な発展・浸透により、バーティカルAIは単なる業務支援から自律的な業務完結が可能に。ユーザー産業の革新の原動力として、これまでの想定以上に付加価値を生み出す。
- ・日本のバーティカルAIが、国内のみならず世界各国の現場の課題解決にも有効なものとして輸出も期待。「信頼できるAI」創りで世界を主導。

③ 経済的・戦略的な重要性

- ・経済的重要性：バーティカルAIそのものへの直接投資に加え、計算基盤やネットワーク、人材等への誘発効果、更にユーザー産業において、省人化のみならず、生産性の向上や新事業創出、GDPの押上げに寄与。
- ・戦略的重要性：日本の強みとなるデータを活かした革新的な産業の国内創出で、戦略的不可欠性を実現。一方で、AIエージェントを含めて、過度な海外サービス依存はデータの海外流出、デジタル赤字拡大の恐れがあり、国内市場を日本のAI企業が獲得し、自律性の向上が不可欠。

(2) 目標

① 国内外で獲得を目指す市場

- ・人手不足に直面する我が国の供給力を維持し、力強い成長につなげるために、中小企業を含めて、あらゆる産業や行政の現場でのバーティカルAIの導入を促進。
- ・特に暗黙知の多い現場への適用（製造業で言えば素材、造船等）で、競争力あるAIシステムを創出、輸出を推進。
- ・防衛等の戦略性の高い分野を中心に官需主導での開発・活用を積極的に進め、日本のAI企業の市場獲得を促進。
- ・2030年に世界のバーティカルAI市場33兆円として、内外で少なくとも5兆円の獲得を目指す。

② 達成すべき戦略的な目標

- ・バーティカルAI導入で、業務効率化にとどまらず、AIを軸とした経営改革（AX：AIトランスフォーメーション）を促進。現場固有のデータを活用、暗黙知の形式知化を推進。
- ・産業や行政の現場とAIの双方を理解してAXを推進できるAI実装人材を大規模に育成。
- ・日本国内で、計算資源、データインフラ、基盤モデルの開発能力を確保。AIエージェントを含めてバーティカルAIの開発や社会実装を担う日本企業群を創造。
- ・領域別に、①データ創出・利用の促進と、必要に応じたデータ構造の標準化や、②AIエージェントに即したルール・制度の整備を推進。領域間の連携で成果を積極的に横展開。
- ・AIエコシステム全体を通じてAI主権を戦略的に確保。

2. 勝ち筋の特定と官民投資の具体像、定量的インパクト【道筋】

(1)基本戦略

① 勝ち筋

- 各領域でのAX推進、産業や行政とAIの融合、AI導入と開発の好循環が進み、日本が世界有数のパーティカルAIの中核拠点へ。パーティカルAIの現場活用がフィジカルAIの開発利用につながる。
- 現場データが豊富であり、市場性、公共性、戦略性の観点からパーティカルAIの適用による産業や行政の革新が期待される、以下の重点領域について領域別戦略を策定し、官民で集中投資。
 - 市場性：製造、物流・交通、情報通信、金融、創薬
 - 公共性：医療・介護・福祉、農林水産、建設、教育、行政、エネルギー
 - 戦略性：防衛、警察、防災、消防、サイバー、海洋、宇宙、科学研究
- 政府調達や制度改革により初期需要を積極的に喚起し、開発投資支援で事業拡大を加速。特に戦略性を持つ分野では官需で開発事業者を育成。高い市場性を有する分野を中心に、海外展開も推進。
- 領域別の取組が、横連携によって高度化・大規模化。パーティカルAI主導で、日本のAI基盤（データ、人材、クラウド、データセンター、計算資源）も強化。17の戦略分野全体の成長も牽引。

② 我が国として構築すべき機能

- 重点領域に関する領域別戦略を策定し、我が国でのデータ基盤、研究開発・実装の推進体制の構築。
- 規制緩和、中小企業補助金、AI実装人材創出等による導入促進の円滑化。企業等のAXに係る取組状況の可視化。
- AIエージェントを含めた、政府によるパーティカルAIの率先導入、所要の制度改革や技術標準・認証の整備を一体的に推進。
- 先端研究開発の担い手となる多様な開発人材の育成・確保。
- AISI等を通じたAIの安全性・セキュリティ評価機能、産学官連携による国内外の最先端の知見の集約。

(2)官民投資の具体像

① 投資内容

- (需要サイド)
- 重点領域を中心とした、産業や行政におけるパーティカルAI導入、データや人材を含めたAI基盤投資
 - 新事業投資、産業の革新・再編投資
- (供給サイド)
- 重点領域を中心とした研究開発※やそれに必要なAI基盤の整備への投資
- ※先端人材、モデルやエージェント、オープンウェイトモデルのファインチューニング、アプリケーション
- AIの安全性・セキュリティ評価に関する投資

② 投資額・時期

(官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示)

(3)定量的なインパクト

- ① 官民投資による経済波及効果
- ② 官民投資に付随する関連投資誘発効果

(官民投資ロードマップの取りまとめまでに提示)

3. 官民投資促進に向けた課題と政策パッケージ【政策手段】

(1) 投資促進に向けた課題

① リソース制約

- ・ 人材：先端研究を担う人材や産業や行政の現場とAIの双方を理解してAXを推進できる実装人材、中小企業への伴走支援の不足
- ・ データ：現場固有データの活用、暗黙知の形式知化の不足
- ・ 計算資源：国内での計算資源供給の不足

② 不確実性の要因

- ・ AI導入やAXへの理解不足：AIによる業務効率化、新事業創出を含めた効果と手法に対する認識不足
- ・ AIのリスクへの懸念：AIの有する技術的リスクへの懸念、個人情報や機微データの扱いに係る責任、AIエージェント活用による責任の所在

(2) 講じるべき政策パッケージ

① 国内投資支援

- ・ バーティカルAIの導入・開発利用に必要なAI基盤の整備及び充実。
- ・ 重点領域を中心とした研究開発・実証の促進。それらを支えるAI for Scienceの産業界を含めた波及・振興。
- ・ 政府や公的機関の保有情報の提供や先端大型研究施設等を活用した領域データの創出の推進。

② 需要創出・市場確保・社会実装

- ・ バーティカルAIの導入を中小企業も含めて支援。
- ・ 重点領域における規制緩和等による需要創出。防衛等の戦略性の高い分野を中心に官需主導で初期需要創出を推進。
- ・ AIエージェント等の技術進展への対応、社会実装の推進の観点からの制度や規制の見直しを先導（弁護士業務や医師による画像読影等におけるAI活用の促進、AI活用医療機器の評価に必要な手法の検討・体制強化など）。
- ・ AIのリスクへの包括的対応（AISI※の機能強化、サイバー攻撃対応を含めたAI安全性・セキュリティや信頼性に係る評価手法・基盤の開発・提供、サイバー関連データの集約、セキュアなAI利用環境の検討・具体化、偽・誤情報対策、AIガバナンスや安全性認証制度の整備、意思決定に係るAIのルール形成）。※AISI：AIの安全性に関する評価手法や基準の検討・推進を行うための機関

③ 立地競争力強化

- ・ 産業や行政の現場とAIの双方を理解してAXを推進できるAI実装人材の育成を強化。中小企業への伴走支援も強化。
- ・ モデル・アプリやデータプラットフォームサービスの開発・提供を含めた国内でのAI研究開発人材の育成・確保。
- ・ 先端研究開発の担い手の育成・確保、世界から優秀な「知」が集まる機能（重点領域を中心としたデータ収集、研究開発・実証、安全性・信頼性評価、標準化、人材育成）の創出。産学官連携による国内外の最先端の知見の集約。
- ・ 制度の不断の見直し、ガバナンス人材の育成をはじめ、責任あるアジャイルガバナンスの推進。
- ・ オール光ネットワーク等の情報通信インフラ、クラウド、データセンター、計算資源等のAIインフラの整備・強化。

④ 国際連携

- ・ 信頼できるAIエコシステムの構築に向けた同志国・グローバルサウスとの協働。ODAや在外公館等も活用しつつ、グローバルサウスにおける高度人材の育成・交流、現地企業と日本企業とのマッチング、共同研究開発、日本企業による海外展開向け開発を促進。
- ・ 世界トップレベルの研究機関とのAI for Scienceに係るネットワークの構築や共同研究の推進、成果創出。
- ・ AIサミットの早期開催、G7、G20、国連等での議論や広島AIプロセス推進による国際市場環境の整備。

方向性

現状認識、日本の強み

- バーティカルAIはデータ、モデル、アプリを垂直統合した領域特化型システム。高い正確性と専門性から「現場で使えるAI」。
注：2024年の国内バーティカルAI市場は約1兆円、2030年には約3兆円と見通し。
- AIエージェントの浸透やAIを軸とした経営改革（AX）への展開により、想定以上の付加価値の創出が期待されている。
フィジカルAIに先行して実装が進むバーティカルAIの現場活用がフィジカルAIの開発活用につながる。
- **暗黙知を含めた現場のデータが豊富な日本こそ、バーティカルAIで独自の価値創出も可能。
日本のバーティカルAIが国内のみならず世界の課題解決に貢献。「信頼できるAI」を創り世界をリード。**

我が国の勝ち筋

主な課題 (ボトルネック)

- **AI研究開発人材**、現場とAIの双方を理解して、AXを推進できる**実装人材や中小企業伴走支援の不足**
- 現場固有**データの活用や計算資源の不足**
- AXへの**理解不足、AIリスクへの懸念**

講じるべき施策

- 重点領域（※）を設定し、**領域別戦略を策定**。人材、データを含めた**AI基盤**への官民投資を促進。領域間の連携も促進
- **研究開発の担い手**の育成・確保、世界から優秀な「知」が集まる機能の創設
- **中小企業**を含めた産業や行政での**AX**の促進
- **政府による率先導入と制度改革**による初期需要創出
- AIリスクへの包括的対応（AISIの機能強化や偽・誤情報対策等）・**責任あるアジャイルガバナンス**
- 同志国・**グローバルサウス**との協働をはじめ国際連携

※ 市場性：製造、物流・交通、情報通信、金融、創薬
公共性：医療・介護・福祉、農林水産、建設、教育、行政、エネルギー
戦略性：防衛、警察、防災、消防、サイバー、海洋、宇宙、科学研究

目指すべき姿

- AIの導入で**人手不足を解消**。業務効率化、日本社会全体でのAXを実現。
- **2030年に世界のバーティカル市場は33兆円、内外で少なくとも5兆円の市場を獲得**。国内外の現場課題の解決へ。
- エコシステム全体で、AI主権を戦略的に確保。